2色表示式
高精度デジタル圧力スイッチ

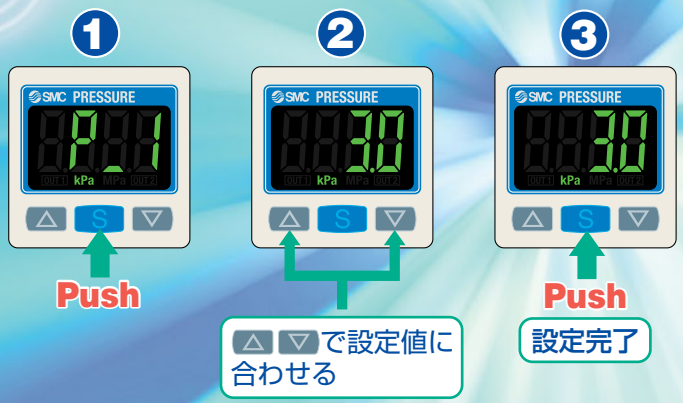
RoHS対応

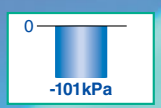
最大10台まで同時コピー可能。

マスタ側センサの設定値をスレーブ側センサへコピーできます。

●設定工数削減　●設定値の入力ミスを低減

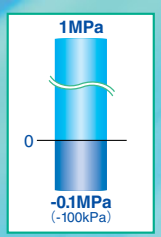
3ステップ設定





真空レンジを追加。

●定格圧力範囲：0.0～－101.0kPa



正圧タイプの圧力範囲を真空域まで拡大。

●定格圧力範囲：－0.100～1.000MPa

2出力を追加。

●NPNまたはPNPオープンコレクタ2出力

●NPNまたはPNPオープンコレクタ1出力＋アナログ出力
（1～5Vまたは4～20mA）

ZSE30A(F)/ISE30A Series

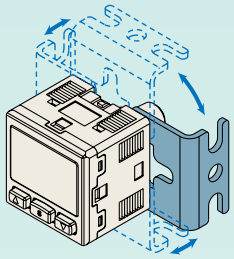
SMC

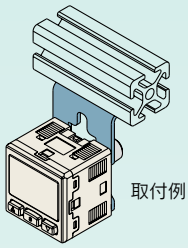
CAT.S100-70B

取付方法

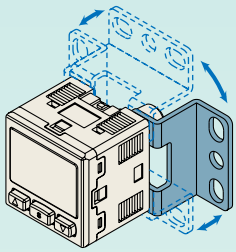
ブラケット形状を変更。4方向からの取付が可能。

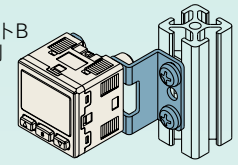
ブラケットA

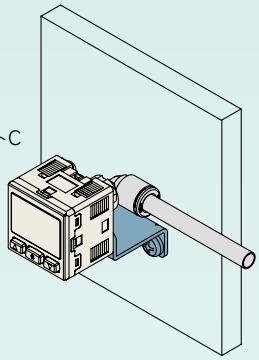




ブラケットB/C

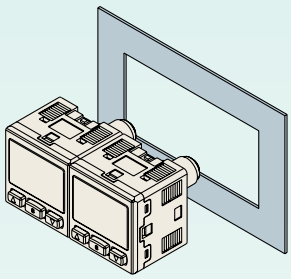






パネルマウント

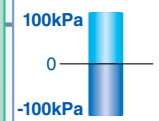
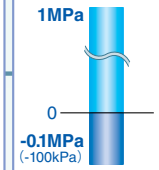
縦、横 密着取付可能。



開口部はひとつでOK!

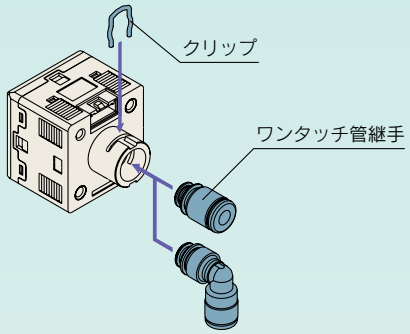
・パネルカット工数削減
・省スペース設置

シリーズ

シリーズ	ZSE30A(真空圧)	ZSE30AF(連成圧)	ISE30A(正圧)
定格圧力範囲	0.0～-101.0kPa 	-100.0～100.0kPa 	-0.100～1.000MPa 
設定圧力範囲	10.0～-105.0kPa	-105.0～105.0kPa	-0.105～1.050MPa
耐圧力	500kPa	500kPa	1.5MPa
設定最小単位	0.1kPa	0.1kPa	0.001MPa
出力仕様	NPNまたはPNPオープンコレクタ1出力 NPNまたはPNPオープンコレクタ2出力 NPNまたはPNPオープンコレクタ1出力+アナログ出力(電圧または電流)		
配管仕様	R1/8、NPT1/8(M5めねじ付) ø4、ø6、ø5/32、ø1/4ワンタッチ管継手		

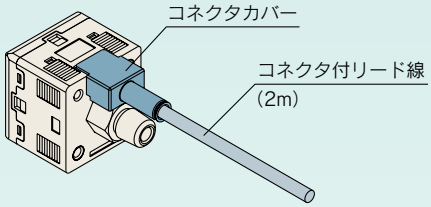
ワンタッチ管継手の交換が可能

クリップ式のため継手の取外しが容易にできます。
継手種類、サイズの変更が可能です。



リード線

コネクタカバーを追加。



4桁表示

4桁表示のため、表示値が読み取り易くなりました。
例:0.5MPaの場合

30Aシリーズ
(新)

30シリーズ
(従来)

キーロック中でも設定値の確認が可能

その他の追加機能

◆暗証番号設定機能

キーロック時は特定の管理者以外操作できないようにする機能です。

◆省電力機能

表示を消灯することで消費電力を抑えます。
(消費電力Max.20%削減)

◆分解能切換機能

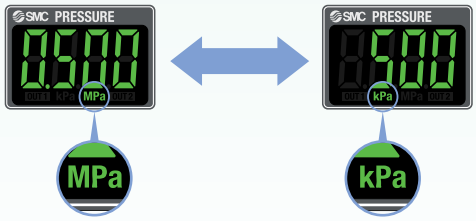
表示値のちらつきを抑えます。

1/1000　　1/100

(表示値のみの変更で、精度は変わりません)

◆MPa/kPa切換機能

真空圧用、連成圧用、正圧用の表示単位をMPaまたはkPaに統一することができます。



2色表示式
高精度デジタル圧力スイッチ
ZSE30A(F)/ISE30A Series

型式表示方法

出力仕様

N	NPNオープンコレクタ1出力
P	PNPオープンコレクタ1出力
A	NPNオープンコレクタ2出力
B	PNPオープンコレクタ2出力
C※	NPNオープンコレクタ1出力＋アナログ電圧出力
D※	NPNオープンコレクタ1出力＋アナログ電流出力
E※	PNPオープンコレクタ1出力＋アナログ電圧出力
F※	PNPオープンコレクタ1出力＋アナログ電流出力

※オーダーメイド対応

定格圧力範囲

ISE30A	−0.1〜1MPa

正圧用 **ISE30A** − **01** − **N** − **M** □□□ − □

真空・連成圧用 **ZSE30A** − **01** − **N** − **M** □□□ − □

オーダーメイド(P.12)

X510	M12 4ピン プリワイヤコネクタ対応

出力仕様A, Bのみ適用

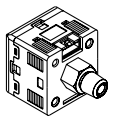
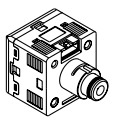
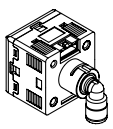
オプション3

記号	取扱説明書 小冊子	校正証明書
無記号	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

定格圧力範囲

ZSE30A	0〜−101kPa
ZSE30AF	−100〜100kPa

配管仕様

01	R1/8(M5メネジ付)	
N01※	NPT1/8(M5メネジ付)	
C4H	ワンタッチ管継手ø4mm、ø5/32inch	ストレートタイプ 
C6H	ワンタッチ管継手ø6mm	
N7H	ワンタッチ管継手ø1/4inch	
C4L	ワンタッチ管継手ø4mm、ø5/32inch	エルボタイプ 
C6L	ワンタッチ管継手ø6mm	
N7L	ワンタッチ管継手ø1/4inch	

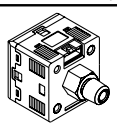
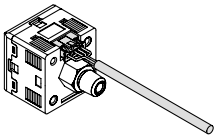
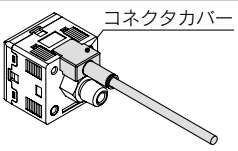
※オーダーメイド対応

単位仕様

無記号	単位切換機能付注1)
M	SI単位固定注2)
P※	単位切換機能付注1) (初期値psi)

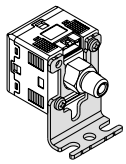
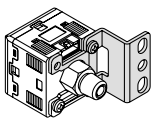
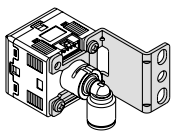
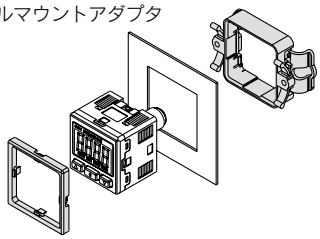
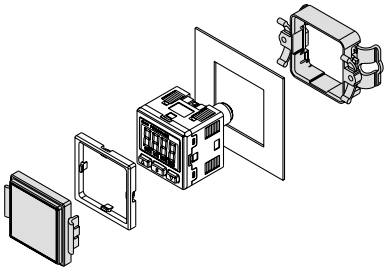
※オーダーメイド対応
注1) 新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。
注2) 固定単位　kPa, MPa

オプション1

無記号	リード線なし	
L	コネクタ付リード線(リード線長さ2m)注)	
G	コネクタ付リード線(リード線長さ2m)注) コネクタカバー付	コネクタカバー 

注) 出力仕様が「N」「P」の場合、3芯が同梱。
それ以外の仕様は、4芯が同梱されます。

オプション2

無記号	なし
A1	ブラケットA 
A2	ブラケットB 
A3	ブラケットC 
B	パネルマウントアダプタ 
D	パネルマウントアダプタ＋前面保護カバー 

仕様

型式			ZSE30A(真空圧)	ZSE30AF(連成圧)	ISE30A(正圧)
定格圧力範囲			0.0～－101.0kPa	－100.0～100.0kPa	－0.100～1.000MPa
設定圧力範囲			10.0～－105.0kPa	－105.0～105.0kPa	－0.105～1.050MPa
耐圧力			500kPa	500kPa	1.5MPa
設定最小単位			0.1kPa	0.1kPa	0.001MPa
適用流体			空気・非腐食性ガス・不燃性ガス		
電源電圧			DC12～24V±10%、リップル(p-p)10%以下(逆接保護付)		
消費電流			40mA以下		
スイッチ出力			NPNまたはPNPオープンコレクタ1出力、NPNまたはPNPオープンコレクタ2出力(選択)		
	最大負荷電流		80mA		
	最大印加電圧		28V(NPN出力時)		
	残留電圧		1V以下(負荷電流80mA時)		
	応答時間		2.5ms以下(チャタリング防止機能時:20,100,500,1000,2000ms選択)		
	短絡保護		装備		
繰返し精度			±0.2%F.S.±1digit		
応差	ヒステリシスモード		0から可変注1)		
	ウインドコンパレータモード				
アナログ出力	電圧出力注2)	出力電圧(定格圧力範囲)	1～5V±2.5%F.S.		0.6～5V±2.5%F.S.
		直線性	±1%F.S.以下		
		出力インピーダンス	約1kΩ		
	電流出力注3)	出力電流(定格圧力範囲)	4～20mA±2.5%F.S.		2.4～20mA±2.5%F.S.
		直線性	±1%F.S.以下		
		負荷インピーダンス	最大負荷インピーダンス　電源電圧12V時:300Ω、電源電圧24V時:600Ω 最小負荷インピーダンス　50Ω		
表示方式			4桁7セグメントLCD2色表示(赤/緑)		
表示精度			±2%F.S.±1digit(周囲温度25±3℃時)		
動作表示灯			スイッチON時点灯 OUT1:緑　OUT2:赤		
耐環境	保護構造		IP40		
	使用温度範囲		動作時:0～50℃、保存時:－10～60℃(結露および氷結しないこと)		
	使用湿度範囲		動作時・保存時:35～85%RH(結露しないこと)		
	耐電圧		AC1000V　1分間　充電部一括と筐体間		
	絶縁抵抗		50MΩ以上(DC500Vメガにて)充電部一括と筐体間		
	耐振動		10～150Hz複振幅1.5mmまたは20m/s^{2}の小さい方にてXYZ各方向2時間(無通電)		
	耐衝撃		100m/s^2　XYZ各方向3回(無通電)		
温度特性			±2%F.S.(25℃基準)		
リード線			耐油ビニルキャブタイヤケーブル　3芯　ø3.5 2m 4芯　導体断面積:0.15mm^2(AWG26)、絶縁体外径:1.0mm		
規格			CEマーキング、UL(CSA)、RoHS		

注1) 印加圧が設定値付近で変動する場合、変動幅以上の応差を設定しないとチャタリングが発生します。
注2) アナログ電圧出力を選択の場合、アナログ電流出力は同時に選択できません。　注3) アナログ電流出力を選択の場合、アナログ電圧出力は同時に選択できません。

配管仕様

型式		01	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
管接続口径		R1/8 M5×0.8	NPT1/8 M5×0.8	—	—	—	—	—	—
	ワンタッチ管継手 ストレートタイプ	—	—	ø4mm ø5/32inch	ø6mm	ø1/4inch	—	—	—
	ワンタッチ管継手 エルボタイプ	—	—	—	—	—	ø4mm ø5/32inch	ø6mm	ø1/4inch
接流体部材質	センサ受圧部	センサ受圧部:シリコン							
	配管ポート	C3602(無電解ニッケルめっき) Oリング:HNBR		PBT、POM、SUS304、C3604(無電解ニッケルめっき) Oリング:NBR					
質量	コネクタ付リード線含む(3芯、2m)	81g		70g	71g	73g	75g	73g	75g
	コネクタ付リード線含む(4芯、2m)	85g		74g	75g	77g	79g	77g	79g
	コネクタ付リード線含まず	43g		32g	33g	35g	37g	35g	37g

オプション／部品品番

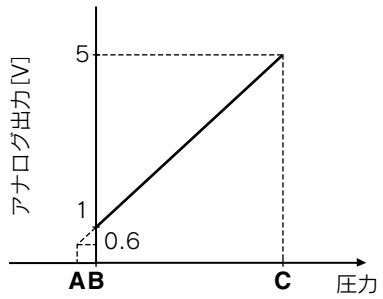
オプションが単体で必要な場合は下記品番で手配してください。

品番	オプション	備考
ZS-38-A1	ブラケットA	取付ねじ(M3×5L 2本付)
ZS-38-A2	ブラケットB	取付ねじ(M3×5L 2本付)
ZS-38-A3	ブラケットC	取付ねじ(M3×5L 2本付)
ZS-27-C	パネルマウントアダプタ	取付ねじ(M3×8L 2本付)
ZS-27-D	パネルマウントアダプタ+前面保護カバー	取付ねじ(M3×8L 2本付)
ZS-27-01	前面保護カバー	
ZS-38-3L	コネクタ付リード線	3芯、1出力用、2m
ZS-38-4L	コネクタ付リード線	4芯、2出力用、2m
ZS-38-3G	コネクタ付リード線(コネクタカバー付)	3芯、1出力用、2m

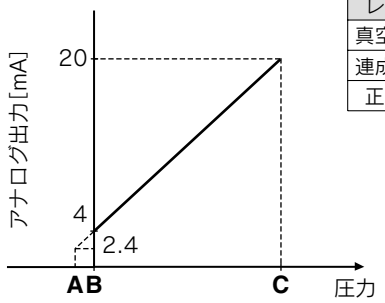
品番	オプション	備考
ZS-38-4G	コネクタ付リード線(コネクタカバー付)	4芯、2出力用、2m
ZS-38-5L	コピー用コネクタ付リード線	3芯、コピー機能用、1m
ZS-38-U	コピー用コネクタ付リード線ユニット	コピー機能用(最大10スレーブ用)
ZS-38-C4H	ワンタッチ管継手ø4mmストレート	Oリング、ワンタッチクリップ同梱
ZS-38-C6H	ワンタッチ管継手ø6mmストレート	Oリング、ワンタッチクリップ同梱
ZS-38-N7H	ワンタッチ管継手ø1/4inchストレート	Oリング、ワンタッチクリップ同梱
ZS-38-C4L	ワンタッチ管継手ø4mmエルボ	Oリング、ワンタッチクリップ同梱
ZS-38-C6L	ワンタッチ管継手ø6mmエルボ	Oリング、ワンタッチクリップ同梱
ZS-38-N7L	ワンタッチ管継手ø1/4inchエルボ	Oリング、ワンタッチクリップ同梱

アナログ出力

電圧出力



電流出力



レンジ	定格圧力範囲	A	B	C
真空圧用	0.0～−101.0kPa	—	0	−101kPa
連成圧用	−100.0～100.0kPa	—	−100kPa	100kPa
正圧用	−0.100～1.000MPa	−0.1MPa	0	1MPa

各部の名称

単位表示

現在の単位仕様を表示します。(表示単位がkPa,MPaの場合のみ)

出力(OUT1)表示(緑)

スイッチ出力OUT1がONの時に点灯します。

△ボタン(UP)

モードの選択およびON/OFF設定値を増加させます。
ピーク表示モードへの切換えに使用します。

Sボタン(SET)

各モードの変更と設定値の確定に使用します。

LCD表示

現在の圧力状態、設定モードの状態、エラーコードを表示します。
常に赤または緑の単色で表示するか、出力に連動して緑色から赤色、または赤色から緑色に切換えるか、4種類の表示方法を選ぶことができます。

出力(OUT2)表示(赤)

スイッチ出力OUT2がONの時に点灯します。

▽ボタン(DOWN)

モードの選択およびON/OFF設定値を減少させます。
ボトム表示モードへの切換えに使用します。

機能 (詳細P.10、11)

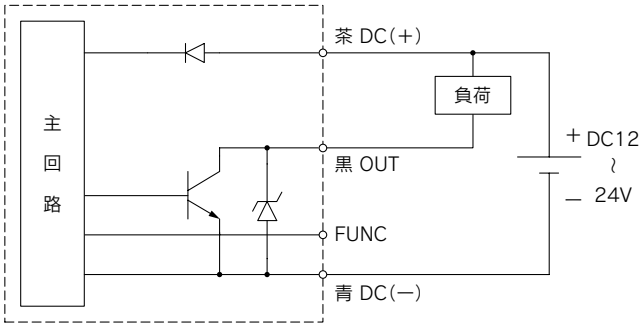
コピー機能	マスタ側センサの設定をスレーブ側センサへコピーすることができます。
オートプリセット機能	実際の稼動状態から概略の設定値を自動的に計算し、設定する機能です。
表示値微調整機能	表示値バラツキを揃えることができます。
ピーク値表示機能	測定中の最高圧力表示値を保持することができます。
ボトム値表示機能	測定中の最低圧力表示値を保持することができます。
キーロック機能(暗証番号入力選択可)	操作スイッチの誤操作を防止するためキー操作のロックができます。
ゼロクリア機能	大気開放状態のとき、圧力表示をゼロに調整することができます。
チャタリング防止機能	応答時間を調整することで圧力の急激な変動による誤動作を防止します。
単位切換機能	表示単位の切換えができます。
省電力モード	消費電力を低減します。
表示分解能切換機能	表示分解能を通常1000分解能から100分解能へ切換えができます。 表示のちらつきを抑えることができます。
kPa⇔MPa切換機能	kPa⇔MPaの切換えができます。

内部回路と配線例

Z/ISE30A(F)−□−■−□□□□

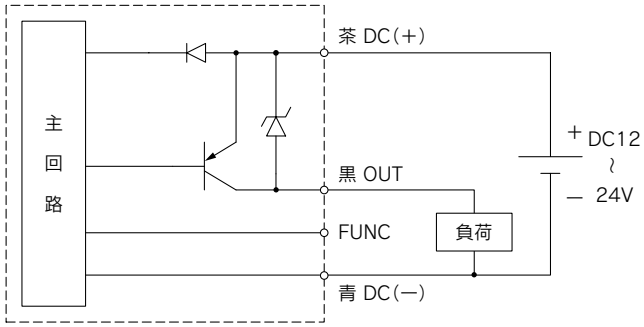
出力仕様

N
NPN(1出力)



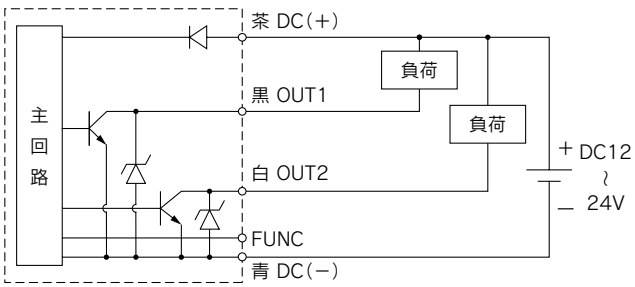
Max.28V, 80mA
残留電圧1V以下

P
PNP(1出力)



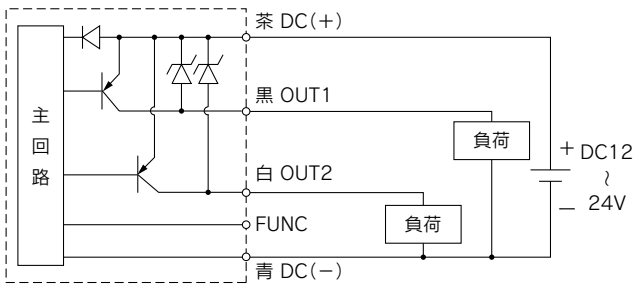
Max.80mA
残留電圧1V以下

A
NPN(2出力)



Max.28V, 80mA
残留電圧1V以下

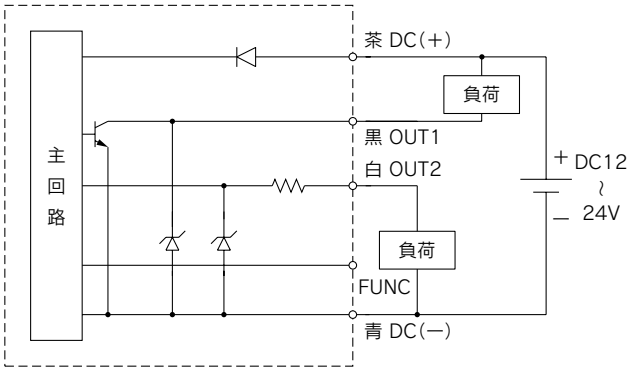
B
PNP(2出力)



Max.80mA
残留電圧1V以下

※FUNC端子はコピー機能使用時に専用リード線(ZS-38-5LまたはZS-38-U)を使用して接続します。(P.10“コピー機能”をご参照ください。)

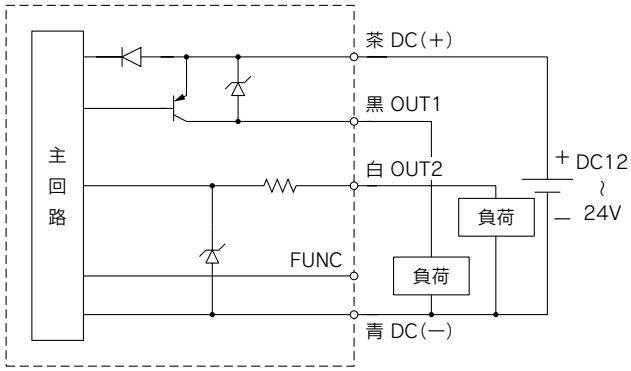
C
NPN(1出力)+アナログ電圧出力



Max.28V、80mA
残留電圧1V以下

アナログ電圧出力
出力インピーダンス約1kΩ

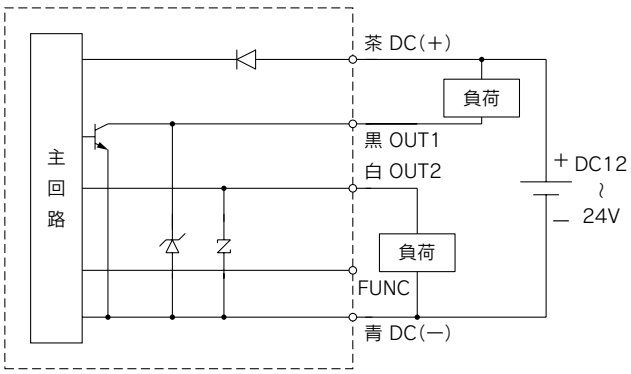
E
PNP(1出力)+アナログ電圧出力



Max.80mA
残留電圧1V以下

アナログ電圧出力
出力インピーダンス約1kΩ

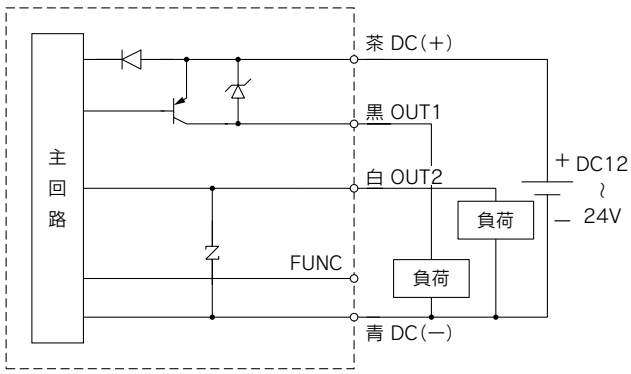
D
NPN(1出力)+アナログ電流出力



Max.28V、80mA
残留電圧1V以下

アナログ電流出力
最大負荷インピーダンス：
電源電圧12V時：300Ω
電源電圧24V時：600Ω
最小負荷インピーダンス：50Ω

F
PNP(1出力)+アナログ電流出力



Max.80mA
残留電圧1V以下

アナログ電流出力
最大負荷インピーダンス：
電源電圧12V時：300Ω
電源電圧24V時：600Ω
最小負荷インピーダンス：50Ω

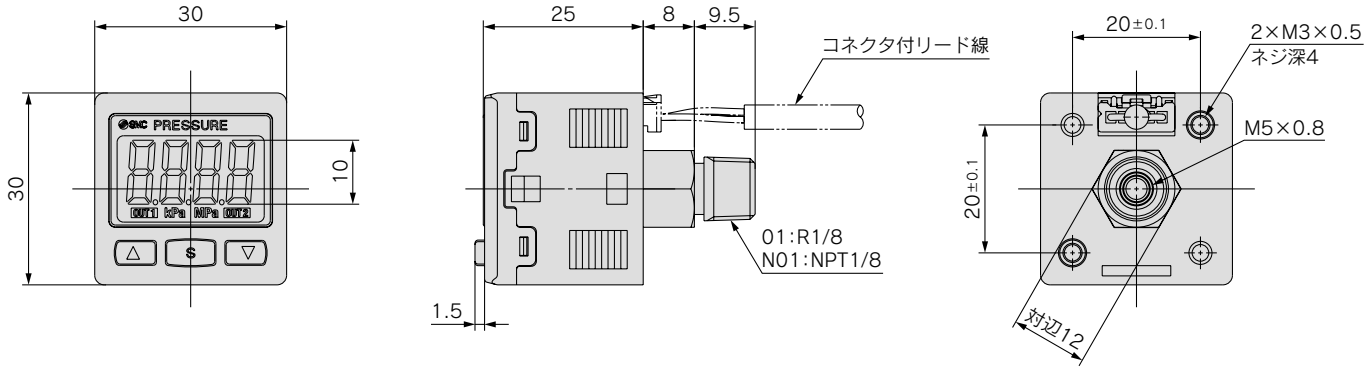
※FUNC端子はコピー機能使用時に専用リード線(ZS-38-5LまたはZS-38-U)を使用して接続します。(P.10“コピー機能”をご参照ください。)

外形寸法図

Z/ISE30A(F)−□−□−□□□□

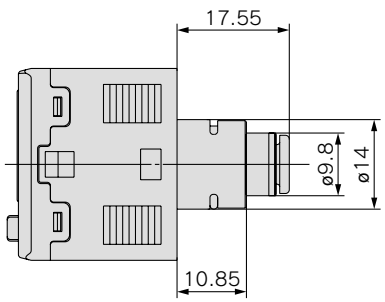
配管仕様

01 / N01



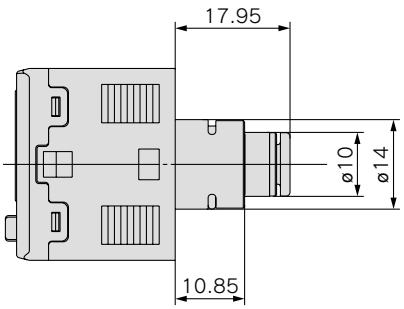
C4H

ワンタッチ管継手ø4mm
ø5/32inchストレートの場合



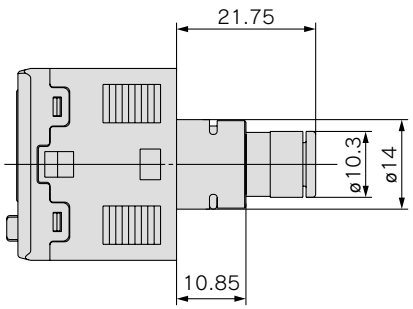
C6H

ワンタッチ管継手ø6mm
ストレートの場合



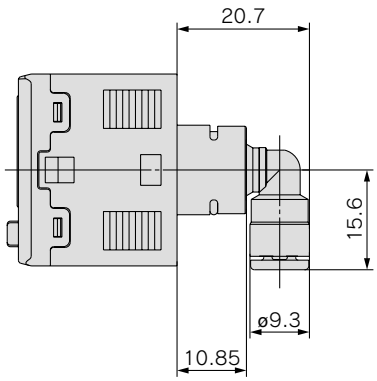
N7H

ワンタッチ管継手ø1/4inch
ストレートの場合



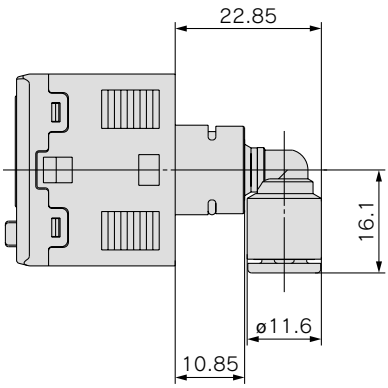
C4L

ワンタッチ管継手ø4mm
ø5/32inchエルボの場合



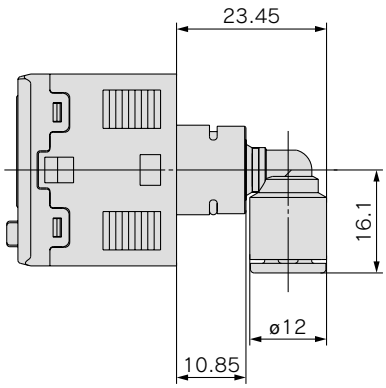
C6L

ワンタッチ管継手ø6mm
エルボの場合



N7L

ワンタッチ管継手ø1/4inch
エルボの場合



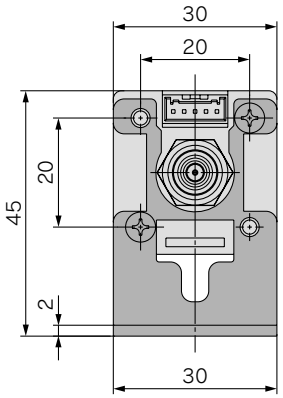
ブラケット付

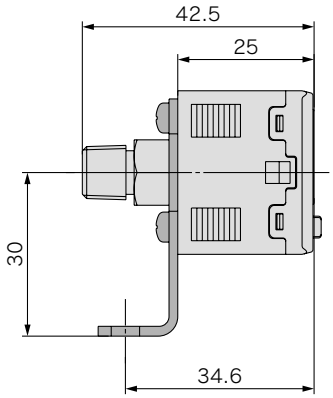
Z/ISE30A(F)−□−□−□□□□

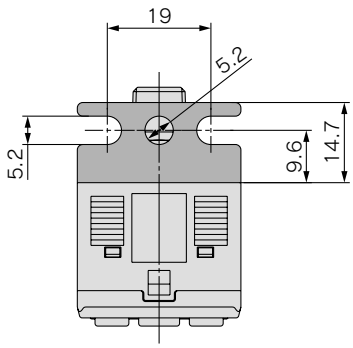
●オプション2

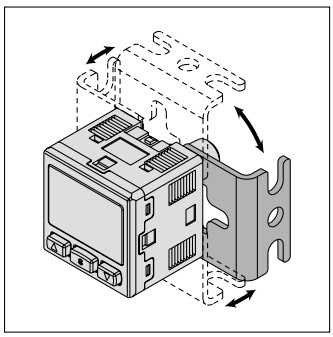
A1

ブラケットA
（オプション単体品番：**ZS-38-A1**）





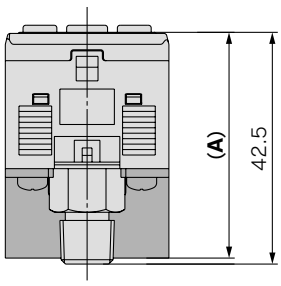


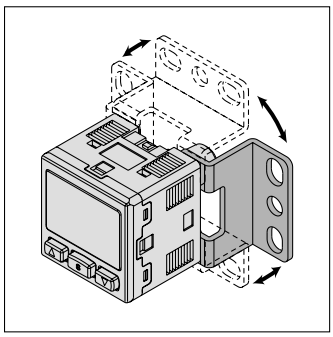


※ブラケットは4方向に取付可能です。

A2

ブラケットB
（オプション単体品番：**ZS-38-A2**）

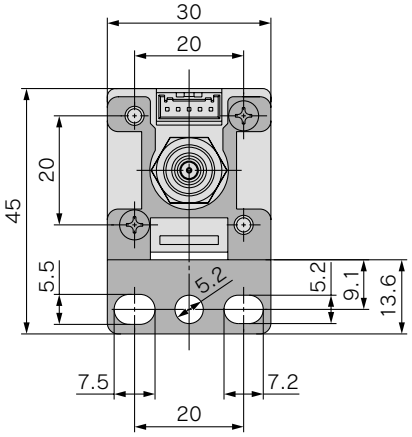


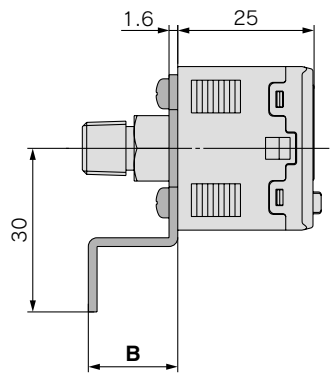


※ブラケットは4方向に取付可能です。

A3

ブラケットC
（オプション単体品番：**ZS-38-A3**）





	A	B
ブラケットB	41.4	16.4
ブラケットC	53	28

外形寸法図

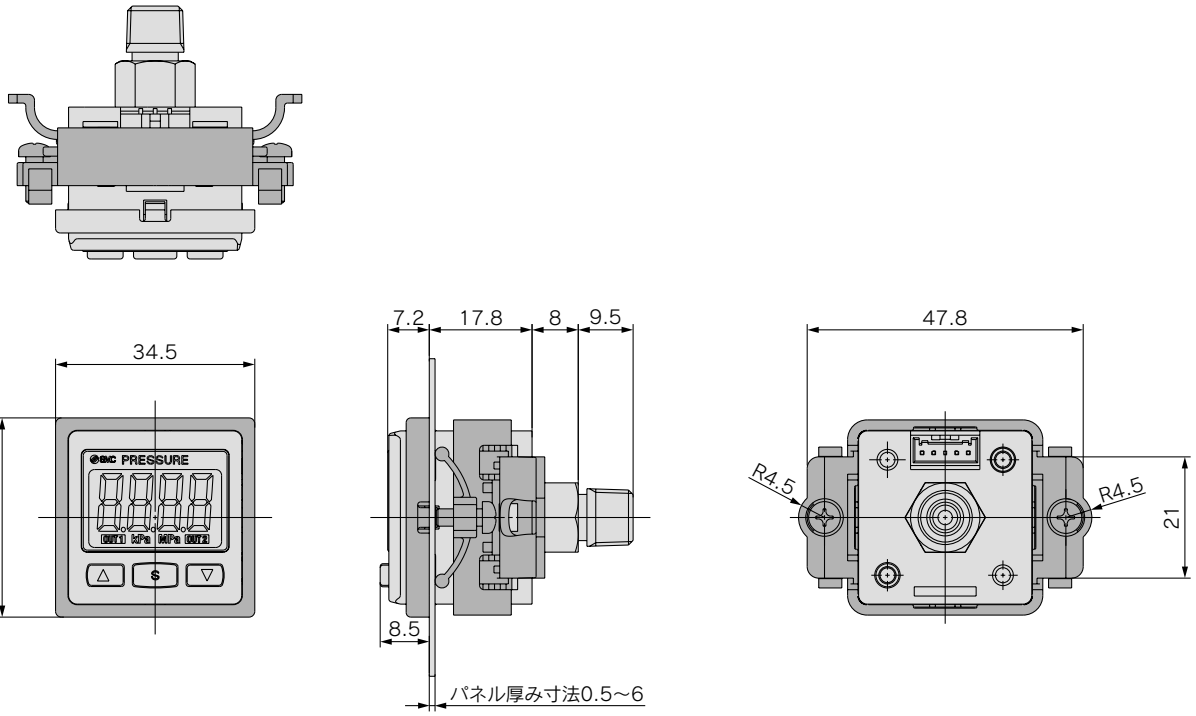
パネルマウント

Z/ISE30A(F)−□−□−□□□□

●オプション2

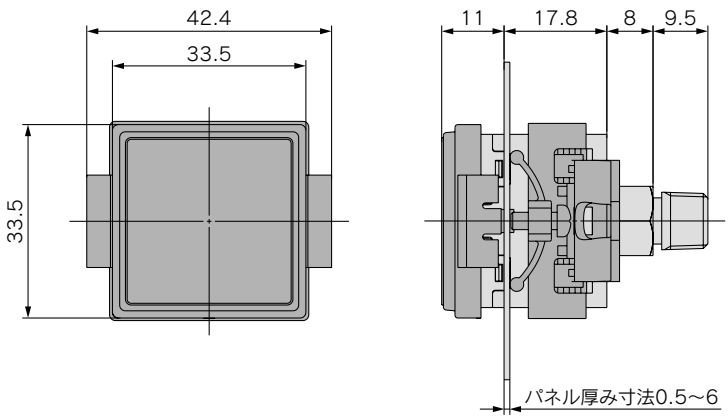
B

パネルマウントアダプタ
（オプション単体品番：**ZS-27-C**）



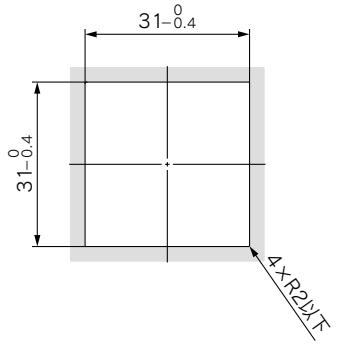
D

パネルマウントアダプタ＋前面保護カバー
（オプション単体品番：**ZS-27-D**）

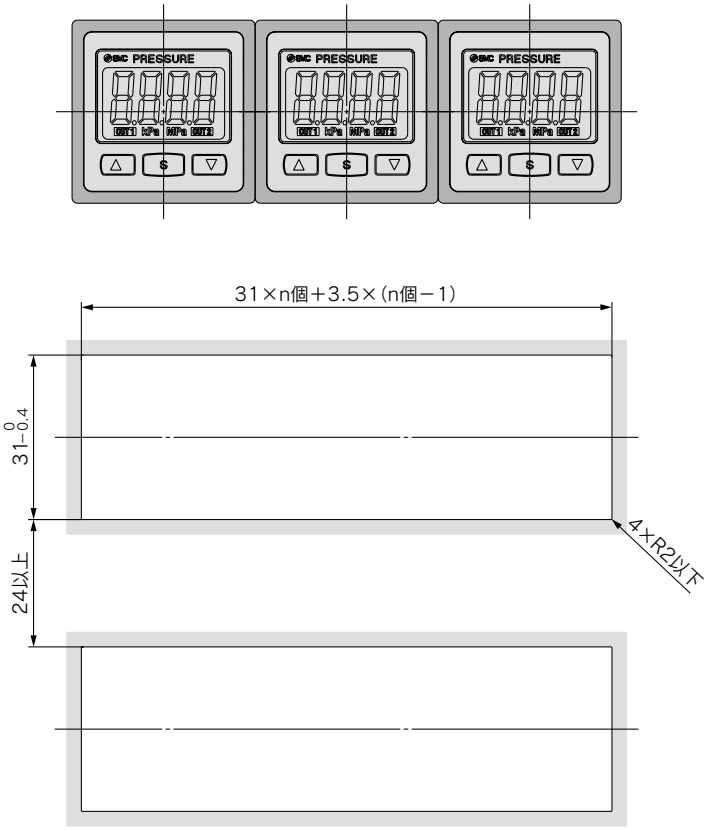


パネルカット寸法

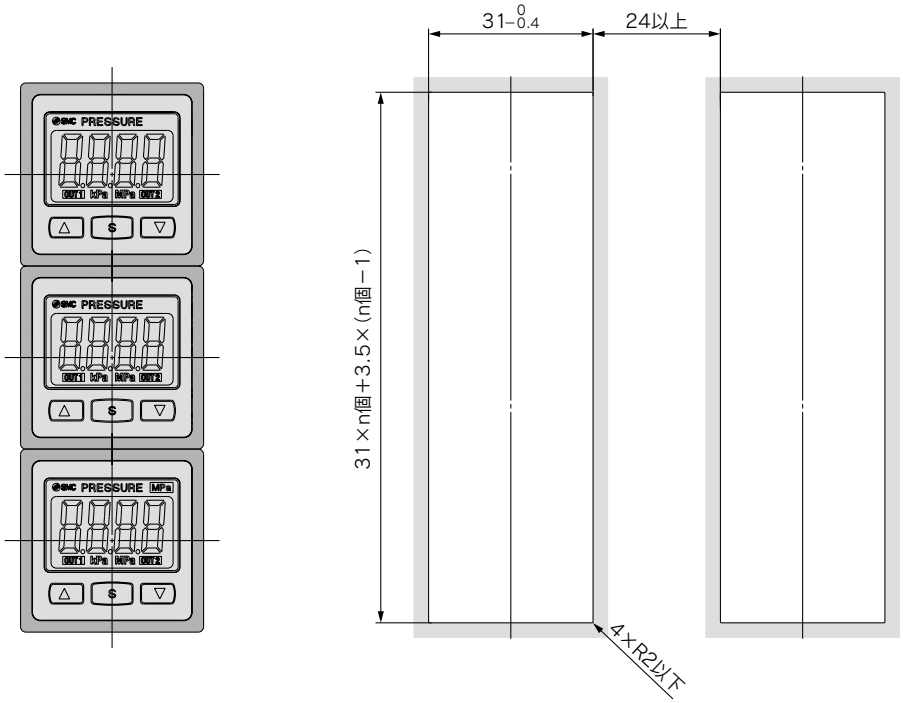
1ヶ取付



2ヶ以上 n 個密着取付(水平)



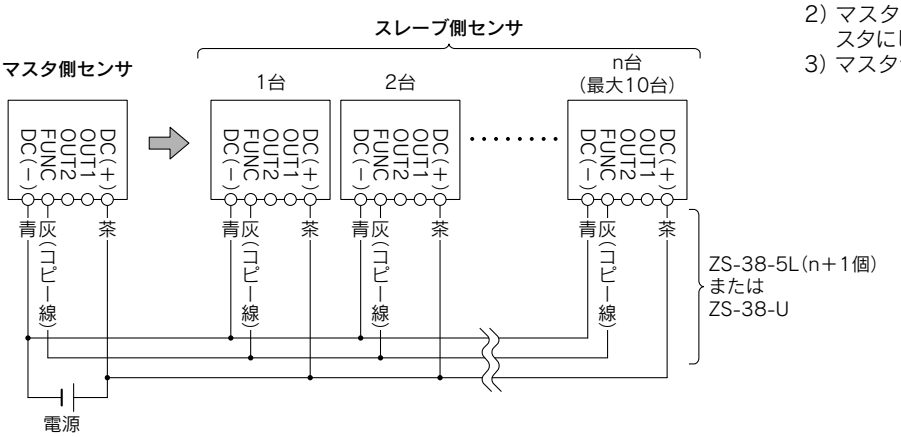
2ヶ以上 n 個密着取付(垂直)



機能解説

A コピー機能(F97)

マスタ側センサの設定値をスレーブ側センサへコピーすることができます。
設定工数の削減、設定値の入力ミスが防止できます。
最大10台まで同時コピーができます。
(最大伝送距離4m)

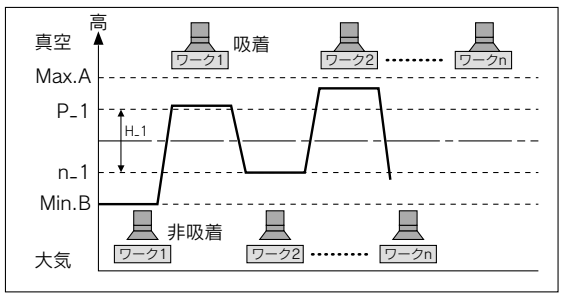


1) 専用リード線(ZS-38-5L(マスタ用、1スレーブ用)またはZS-38-U(マスタ+最大10スレーブ用))によりセンサ間を接続します。
コピーは専用コピー通信線を使用します。
2) マスタとしたいセンサをボタン操作にてスレーブからマスタにします。(ご購入された当初は全てスレーブ設定です。)
3) マスタセンサの S を押しコピーを開始します。

B オートプリセット機能(F 5)

設定でオートプリセットを選択した場合、測定圧力から設定値を算出・記憶することができます。
設定値は、設定対象となるワークにより吸着・非吸着を数回繰り返すことで、最適値に自動設定されます。

吸着確認

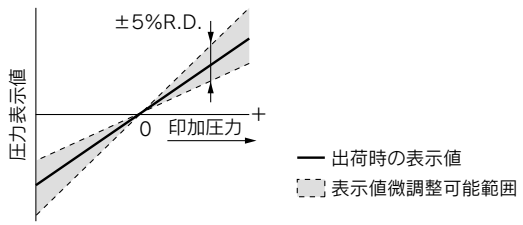


設定値算出の計算式

P_1またはP_2	H_1またはH_2
P_1(P_2)=A-(A-B)/4 n_1(n_2)=B+(A-B)/4	H_1(H_2)=(A-B)/2

C 表示値微調整機能(F 6)

圧力センサの表示値を読み値の±5%の範囲にて微調整が可能です。
(表示値バラツキを揃えることができます。)



注) 表示値微調整を行った際には、圧力設定値が±1digit変わる場合があります。

D ピーク値/ボトム値表示機能

電源投入時から、常時測定中の最高(最低)圧力を検知し、更新しています。
最高(最低)圧力値を表示(ホールド)させることができます。
ホールド中に △ と ▽ を同時に1秒以上押し続けると、ホールド値をリセットすることができます。

E キーロック機能

誤って設定値をかえてしまうなどの、誤操作を防止することができます。

F ゼロクリア機能

測定圧力の表示をゼロに調整することができます。
アナログ出力付の場合にはアナログ出力も表示に合わせてシフトします。
工場出荷状態より±7%F.S.の範囲内で補正できます。(ZSE30AF(連成圧用)は、±3.5%F.S.)

( )内のF□はファンクションコードNo.を示します。操作方法およびファンクションコード詳細は取扱説明書をご参照ください。

G エラー表示機能

エラー名称	エラー表示	内容	処置方法
過電流エラー	Er 1	スイッチ出力(OUT1)の負荷電流が80mA以上流れています。	電源を切断して、過電流が発生した場合の出力の要因を取り除き再度電源を投入してください。
	Er2	スイッチ出力(OUT2)の負荷電流が80mA以上流れています。	
残圧エラー	Er 3	ゼロクリア操作時に、大気圧に対して、±7%F.S.以上の圧力が加えられています。(ZSE30AF(連成)は、±3.5%F.S.) ただし、1秒後に自動的に測定モードに復帰します。製品個体差により、±1%F.S.ゼロクリアの設定範囲が異なります。	加えられている圧力を大気圧状態にしてから再度ゼロクリア操作を行ってください。
加圧エラー	HHH	設定圧力範囲の上限を超えた圧力が加えられています。	加えられている圧力を設定圧力範囲内に戻してください。
	LLL	設定圧力範囲の下限を超えた圧力が加えられています。	
システムエラー	Er0	内部データエラーの場合、表示されます。	電源を切断し、再度電源を投入してください。復帰しない場合は、当社での調査が必要となります。
	Er4		
	Er6		
	Er7		
	Er8		
	Er9		

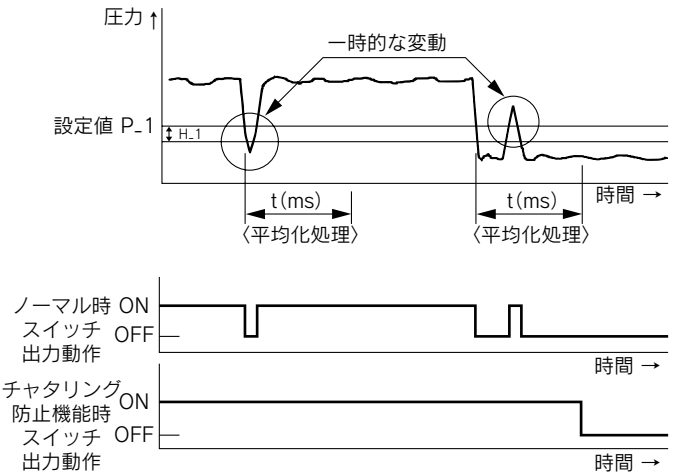
上記処置方法を行っても復帰しない場合は、当社での調査が必要になります。

H チャタリング防止機能(F 3)

大口径シリンダやエジェクタ等はその作動時に大量のエアを消費します。そのため、元圧は一時的に低下する場合があります。その一瞬の元圧低下を、応答時間の設定を変えることによって、異常圧力として検出することを防ぐ機能です。

設定可能応答時間
20ms, 100ms, 500ms, 1000ms, 2000ms

〈原理〉
任意に設定された応答時間内に測定された圧力値を平均化処理します。平均化された圧力値と設定圧力値との比較によりスイッチ出力します。



I 単位切換表示機能(F 0)

表示単位の切換が可能です。

表示単位 / 設定最小単位	PA		GF	bAr	PSi	inH	mmH
	kPa	MPa※	kgf/cm²	bar	psi	inHg	mmHg
ZSE30A(真空圧)	0.1	0.001	0.001	0.001	0.01	0.1	1
ZSE30AF(連成圧)	0.1	0.001	0.001	0.001	0.01	0.1	1
ISE30A(正圧)	1	0.001	0.01	0.01	0.1		

※ZSE30A(真空圧)、ZSE30AF(連成圧)は、MPa単位時、設定・表示分解が変わります。

J 省電力モードの選択(F 7)

省電力モードの選択ができます。
30秒間ボタン操作をしないと省電力モードへ移行する機能です。
工場出荷時は、通常モード(省電力モードOFF)に設定されています。
(省電力モード中は、小数点および動作表示灯(スイッチ出力ON時のみ)が点滅している状態になります。)

K 暗証番号の入力の設定(F 8)

キーロック時に、暗証番号の入力の有無が選択できます。
工場出荷時は、暗証番号が不要な状態に設定されています。

オーダーメイド仕様

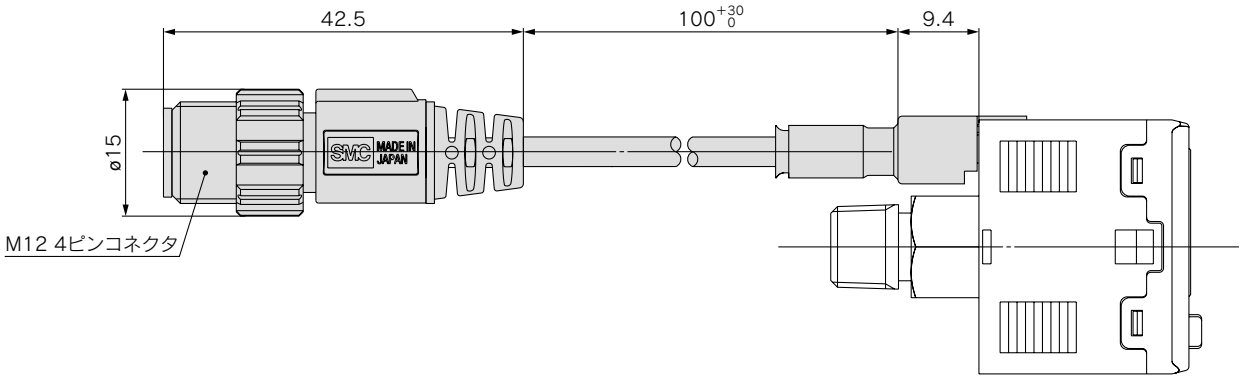
詳しい寸法・仕様および納期については、当社にご確認ください。

1 M12 4ピン プリワイヤコネクタ対応(リード線長100mm) X510

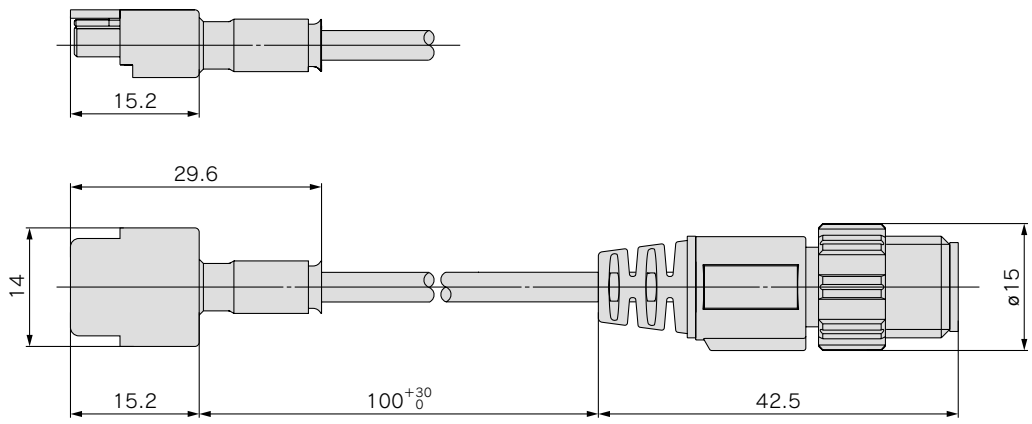
型式表示方法

ZSE30A(F) / ISE30A □ − □ − □ − X510

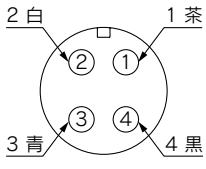
●出力仕様
A：NPNオープンコレクタ 2出力
B：PNPオープンコレクタ 2出力



オプションケーブル型式
ZS-38-4GM12



コネクタピン番号



ピン番号	ピン名称
1	DC(+)
2	OUT(2)
3	DC(−)
4	OUT(1)

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「**注意**」「**警告**」「**危険**」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本工業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.(Part 1: General requirements)
ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots -Safety.
JIS B 8370: 空気圧システム通則
JIS B 8361: 油圧システム通則
JIS B 9960-1: 機械類の安全性ー機械の電気装置(第1部：一般要求事項)
JIS B 8433-1993: 産業用マニピュレーティングロボットー安全性
など

※2) 労働安全衛生法
など

⚠注意： 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

⚠警告： 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠危険： 切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠警告

①当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

②当社製品は、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

③安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1.機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
2.製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
3.機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。

1.明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
2.原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、医療機器、飲料・食料に触れる機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。
3.人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。
4.インターロック回路に使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式にしてください。また、定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

安全上のご注意

⚠注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。

ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。
製造業以外でのご使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。
ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問合せ願います。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

1) 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内です。※3)
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。

2) 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。
なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。
真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。
ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる磨耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令（外国為替および外国貿易法）、手続きを必ず守ってください。

ZSE30A(F)/ISE30A Series／製品個別注意事項①

ご使用の前に必ずお読みください。
安全上のご注意については後付1、2、圧力スイッチ／共通注意事項については
「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認ください。

取扱い

⚠警告

①取扱いの際、落としたり、打ち当てたり、過大な衝撃(100m/s²)を加えないでください。センサボディ本体が破損しなくても内部が破損し誤動作する可能性があります。

②コードの引っ張りの強さは35Nです。これ以上の力で引っ張ると故障の原因となります。製品の取扱いは、必ず本体を持って行ってください。

③配管の際、ねじ込強度は7～9N·mです。これ以上の力で配管すると故障の原因となります。

④腐食性および引火性のあるガスや流体には、使用しないでください。

⑤管継手とチューブにねじれ、引張り、モーメント荷重などが掛からないように、チューブ長さにも余裕を持たせて配管してください。

⑥当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合には、チューブ外径精度が次の仕様を満足すること。

1) ナイロンチューブ ±0.1mm以内
2) ソフトナイロンチューブ ±0.1mm以内
3) ポリウレタンチューブ +0.15mm以内、−0.2mm以内

⑦使用可能な流体は空気ですので、それ以外で使用される場合は、当社にご確認ください。

接続

⚠警告

①誤配線はスイッチの破壊、故障、および誤動作を引き起こします。また、接続作業は電源を切断した状態にて行ってください。

②電源を投入した状態で、コネクタの抜き差しは行わないでください。スイッチ出力が誤動作する恐れがあります。

⚠注意

①動力線や高圧線と同一配線経路で使用されますと、ノイズによる誤動作の原因となります。個別配線経路にてご使用ください。

②市販のスイッチング電源をご使用になる場合は、必ずF.G.端子の接地をお願いします。

使用環境

⚠警告

①本圧力スイッチは、CEマーキング適合品ですが、雷サージに対する耐性は有しておりません。雷サージに対する保護に付きましては、装置側にて対策くださいますようにお願い致します。

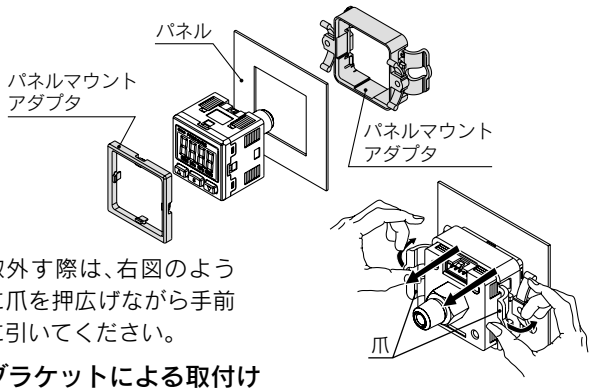
②本圧力スイッチは、防爆構造ではありません。可燃性ガスまたは爆発性ガスの雰囲気では絶対に使用しないでください。

③静電気の帯電が問題になる場所には使用しないでください。システム不良や故障の原因になります。

取付け方法

⚠注意

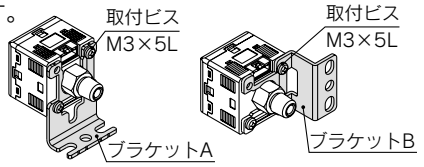
①パネルマウントアダプタによる取付け、取外し



取外す際は、右図のように爪を押広げながら手前に引いてください。

②ブラケットによる取付け

●ブラケットを取付ねじM3×5L(2本)で本体に取付けて設置してください。設置場所に応じ横向きに取り付けることができます。



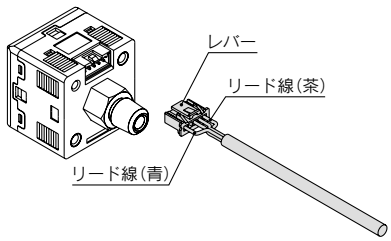
ブラケット取付ねじの締付トルクは0.5～0.7 N·mにて締付てください。

●ブラケットBを使用の場合、配管部の寸法を考慮し、設置してください。

コネクタの着脱

●コネクタを装着する場合、レバーとコネクタ本体を指ではさむようにして真直ぐピンに挿入し、ハウジングの凹溝にレバーの爪を押し込むようにしてロックします。

●コネクタを引き抜く場合、親指でレバーを押し下げて爪を凹溝から外しながら真直ぐに引いて外します。

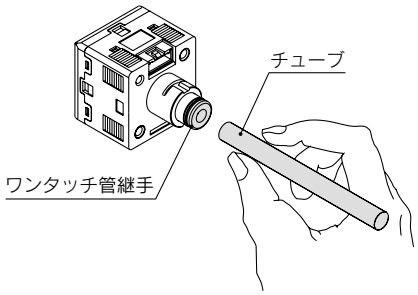


●電源を投入した状態で、コネクタの抜き差しは行わないでください。スイッチ出力が誤動作する恐れがあります。

配管接続方法

●チューブを直角に切断してください。

●チューブを握り、ゆっくりとワンタッチ管継手に押し込み、奥まで確実に差し込んでください。



ZSE30A(F)/ISE30A Series／製品個別注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。
安全上のご注意については後付1、2、圧力スイッチ／共通注意事項については
「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認ください。

設定圧力範囲と定格圧力範囲について

⚠注意

定格圧力範囲内の値での圧力設定を行ってください。

設定圧力範囲とは設定可能な圧力範囲のことです。
定格圧力範囲とはスイッチの製品仕様(精度、直線性等)を満足する圧力範囲のことです。
定格圧力範囲を超えた値でも設定圧力範囲内であれば設定できますが仕様を保証するものではありません。

スイッチ		圧力レンジ
		−100kPa　0　100kPa　500kPa　1MPa
真空圧用	**ZSE30A**	−101kPa　0 −105kPa　10kPa
連成圧用	**ZSE30AF**	−100kPa　100kPa −105kPa　105kPa
正圧用	**ISE30A**	−100kPa　1MPa −105kPa (−0.105MPa)　1.05MPa

スイッチの定格圧力範囲
スイッチの設定圧力範囲

改訂内容
B版 ●オプションにブラケットCを追加。
●オーダーメイド仕様 M12 4ピン プリワイヤコネクタ対応(X510)を追加。
OW

⚠安全に関するご注意 ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認の上、正しくお使いください。

SMC株式会社 URL http://www.smcworld.com
東京営業所TEL.03-5207-8260 名古屋営業所TEL.052-461-3400 大阪営業所TEL.06-6459-5160
営業所／札幌・仙台・北上・山形・郡山・大宮・川越・茨城・宇都宮・太田・長野・諏訪・長岡・東京・南東京
北東京・千葉・西東京・甲府・厚木・横浜・静岡・沼津・浜松・豊田・半田・豊橋・小牧・名古屋・四日市
金沢・富山・福井・京都・滋賀・門真・奈良・大阪・南大阪・尼崎・神戸・姫路・岡山・高松・松山・広島
福山・山口・福岡・北九州・熊本・南九州
出張所／秋田・草加・前橋・相模原・大垣・各務原・瀬戸・津・福知山・彦根・松江・大分
技術センター・工場・物流センター／筑波技術センター・草加工場・筑波工場・釜石工場・遠野工場
矢祭工場・物流センター

お客様技術相談窓口 フリーダイヤル 0120-837-838
受付時間 9:00～17:00【月～金曜日】

代理店

㊟このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

初版LX 印刷OW 24100KS
©2010 SMC Corporation All Rights Reserved